Substances responsables	Adrénaline	Noradrénaline	1/Cortisol 2/ Thyroxine	Cortisol
Origine des substances	médullosurrénale	Nerfs sympathiques	1/Corticosurrénale 2/ Thyroïde	Corticosurrénale
Signes caractéristiques	Une vasoconstriction et ↗ du rythme cardiaque ⇨ ↗ de la pression artérielle. ↗ du rythme respiratoire Frisson, sueurs, pâleur, froides.		↗ du rythme cardiaque respiratoire, pression artérielle et glycémie	Fatigue, dépression et maladies psychosomatiques

III/ Mobilisation des connaissances

Exercice N°1

1) Lorsqu'un obstacle se présente sur la route, le conducteur d'un véhicule freine pour arrêter son véhicule. La distance d'arrêt du véhicule comprend :

La distance qui correspond le temps écoulé entre le moment où le conducteur voit l'obstacle et celui où il commence à freiner.

La distance parcourue pendant le temps de freinage.

La distance d'arrêt du véhicule d'un conducteur ayant absorbé de l'alcool est plus important par rapport d'un conducteur n'ayant pas absorbé d'alcool. Donc, l'alcool perturbe les capacités de coordination et les réflexes de freinage.

2) L'alcool a perturbé le fonctionnement du cerveau, donc il est considéré comme une drogue

Exercice N°2

1) Lorsqu'on donne la nourriture aux rats, il y a augmentation de sécrétion de la dopamine jusqu'à 0,3UA ce qui donne la sensation du plaisir. Mais ce neurotransmetteur est rapidement éliminé du milieu extracellulaire (après 40min).

Lorsqu'on injecte de la cocaïne, il y a augmentation importante de sécrétion de la dopamine jusqu'à 0,5 UA, mais au contrairement au président ce neurotransmetteur est très lentement éliminé du milieu extracellulaire (après 120 min).

Conclusion : La cocaïne empêche l'élimination rapide de la dopamine dans la fente synaptique, d'où l'augmentation de la sensation de plaisir et d'euphorie.

2) La cocaïne agit en bloquant la recapture du neurotransmetteur par le bouton présynaptique. En se fixant sur les transporteurs chargés d'éliminer l'excès de ces neurotransmetteurs dans la fente synaptique, la cocaïne bloque ceux-ci et les empêche d'être recapturés par le neurone présynaptique. Ceci va donc amplifier l'effet naturel du neurotransmetteur sur le neurone postsynaptique. D'où l'augmentation de la sensation de plaisir et d'euphorie. Schéma : voir bilan = mécanisme de la cocaïne.

Exercice N°3

1) Les aboiements du chien jouent le rôle de stimuli stressant.

2) Lorsque les chiens aboient, les chats en situation de frayeur, il y a donc, une hypersécrétion de deux hormones : l'adrénaline (200µg/ml) et le cortisol (3µg/ml). Il existe donc **une relation de cause** entre les aboiements du chien (stimuli stressant) et l'hypersécrétion de l'adrénaline et de cortisol. Le cortex cérébral reçoit le stimulus stressant à partir des organes sensoriels (les